

ОБОСНОВАНИЕ НОВОГО АССОРТИМЕНТА ПЕЧЕНЬЯ С ВВОДОМ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ

В статье показаны направления развития кондитерской отрасли в Республике Беларусь. Обоснована возможность повышения пищевой ценности печенья за счет использования нетрадиционных ингредиентов.

The article shows the directions of development of the confectionery industry in the Republic of Belarus. The possibility of increasing the nutritional value of cookies through the use of non-traditional ingredients is substantiated.

Ключевые слова: печенье; нетрадиционные компоненты; рецептура; пищевая ценность; суточная потребность.

Key words: cookies; non-traditional ingredients; recipe; nutritional value; daily requirement.

В настоящее время рынок кондитерских товаров переживает период своего бурного развития. Предприятия-изготовители пытаются укрепить свои позиции на рынке за счет выпуска новой продукции, а также наращивания объемов производства. В таких условиях одним из направлений стратегии становится стремительное наращивание объемов и расширение ассортимента с учетом направленности на удовлетворение потребности человека в обеспечении организма наиболее ценными веществами. Поэтому для производителей весьма актуальна проблема выпуска новых конкурентоспособных изделий повышенной пищевой ценности.

Возможность организации выстоять в конкурентной борьбе и повысить эффективность своей деятельности зависит от ее способности вовремя реагировать на изменение окружающей обстановки (политической, экономической, социальной, экологической), принимать адекватные действия по устранению негативных факторов и усилению своих позиций, а также при возникновении угроз.

Развитие кондитерской отрасли в настоящее время характеризуется высокой степенью насыщенности рынка разнообразной продукцией. В таких условиях одним из направлений брендовой стратегии становится усиление корпоративного бренда через стремительное наращивание объемов и ассортимента. Поэтому для производителей весьма актуальна проблема выпуска новых конкурентоспособных изделий улучшенного качества и длительного срока хранения. Поставленные цели осуществляются путем разработки новых видов печенья с пониженным содержанием жира и влаги.

Большое место в настоящее время уделяется и вопросам экологии, а также здоровому питанию.

Исходя из этого, актуальность данной темы исследований определяется улучшением качества печенья и структуры питания населения за счет введения в рацион пищевых продуктов с высоким показателем биологической ценности, а также рационального использования пищевого сырья.

Для повышения биологической ценности изделий используют также такое ценное сырье, как плоды и овощи. С целью сохранения белка, витаминов, ферментов и других биологически активных веществ изыскиваются также новые технологические процессы производства печенья.

Основой для создания таких продуктов в кондитерской отрасли может быть комбинированное печенье, в частности печенье с добавлением прослойки зефира, из-за высокого содержания в зефире пектина, который не только технологически необходимый компонент, но и полезный для человека функциональный ингредиент. Однако к недостаткам зефира относится присутствие в его составе сахара, употребление которого провоцирует рост числа многих заболеваний: сахарного диабета, сердечно-сосудистой системы, кариеса и др. Следует разрабаты-

вать рецептуры печенья, которые содержат натуральные ароматизаторы на основе мяты, мелиссы, аниса. Эти ароматизаторы сохраняют биологически активные вещества растений. В качестве заменителя сахара использовать натуральный экстракт стевии – стевиозит [1].

Изделия с повышенным содержанием фосфатидов также относят к группе диетических продуктов, которые рекомендуются для питания лиц среднего и пожилого возраста и детей. Фосфатиды принимают участие в жировом обмене, препятствуют развитию атеросклероза, а фосфатид лецитин благоприятно действует на рост и развитие молодого организма.

В связи с этим в последние годы большое внимание уделяется созданию подсластителей. Главная трудность при использовании большинства подсластителей в кондитерской промышленности – высокая интенсивность их сладких веществ, превышающих сладость сахарозы в сотни раз, и обусловлено этим отсутствие весового объема, замещающего эквивалентный объем сахара. В качестве сахарозаменителей в производстве печенья чаще всего используют сорбит, ксилит, фруктозу, сладость которых близка данному показателю сахара. Исследованиями последних лет выявлены токсичные свойства ксилита и сорбита, из-за этого предпочтительнее применение фруктозы – натурального заменителя сахара. При обмене веществ в организме человека фруктоза наряду с сахарозой является источником энергии. Она эффективно усваивается, и ее могут употреблять диабетики в качестве ежедневного компонента пищи.

Наряду с разработкой новых видов печенья одним из брендов является рост продаж сложных изделий – печенья, покрытого шоколадом, или же изделий с начинкой, например, печенья с зефиром, печенья с мармеладом. Рынок обновляется и за счет выпуска печенья с совершенствованием эстетического вида. В настоящее время началось производство декоративного печенья [2].

Таким образом, традиционные виды печенья составляют основу ассортимента, однако в условиях постоянной конкуренции на рынке разрабатываются новые виды печенья и упаковки в соответствии с потребительскими запросами.

Основываясь на данных факторах, для разработки рецептуры и выпечки печенья выбраны три вида нетрадиционного сырья: хлопья овсяные, морковь и снековые сухарики экструзионной обработки.

Овес как пищевой продукт известен еще с древних времен. Овсяная крупа богата белками, углеводами. В овсяных хлопьях содержатся уникальные растворимые полисахариды. Они улучшают состояние кожи, а также функционирование кишечника.

Кроме того, в состав овсяных хлопьев входят провитамины группы А, витамины группы В, РР, Е. В овсянке много биотина – витамина Н, отвечающего за силу и выносливость организма и состояние волос. Блюда из овсянки оказывают общеукрепляющее, тонизирующее, стимулирующее действие, улучшают и обновляют состав крови, препятствуют образованию тромбов, нормализуют обмен веществ, повышают иммунитет организма и способствуют регулированию веса [2].

Овсяные хлопья богаты калием, фосфором, цинком, фтором, йодом. Хлопья овсянки содержат почти все необходимые человеку полезные аминокислоты и микроэлементы, включая железо и эфирные масла.

Блюда, приготовленные из овсяных хлопьев, помогают выводить из организма избыточный холестерин, восстанавливать силы после тяжелой болезни, а также выводят токсины и помогают при аллергических заболеваниях, способны снижать уровень сахара в крови.

Все блюда из овса образуют отвары, обладающие обволакивающими свойствами, что защищает желудок от раздражения и действия трудноперевариваемой пищи [1].

Однако овсяные хлопья содержат до 328 мг/100 г фосфора, около 70% которого находится в связанной форме и трудно усваивается организмом. Это компенсируется введением моркови, содержащей 55 мг/100 г усвояемого фосфора и витамин А.

Морковь является поливитаминным овощем. Пищевое значение корнеплодов определяется высоким содержанием углеводов, жиров, белков, наличием органических кислот, минеральных солей и особыми вкусовыми качествами. Морковь – одно из лучших тонизирующих, общеукрепляющих и витаминных средств. Она улучшает моторную функцию кишечника, очищает лицо, укрепляет волосы.

Основная ценность моркови заключается в содержании в ней каротина, который, попадая в организм человека, превращается в витамин А. Морковь также является прекрасным источником витаминов С, В, D, Е.

Она богата минералами и микроэлементами – калием, кальцием, железом, фосфором, йодом, магнием, марганцем. В ней также содержатся эфирные масла, физиологически активные вещества – стиролы, ферменты и другие соединения, необходимые организму [2].

Одно из самых действенных целительных свойств моркови связано с укреплением сетчатки глаза. Врачи рекомендуют ввести морковь в ежедневный рацион питания тем, кто страдает близорукостью, конъюнктивитами, блефаритами, ночной слепотой и быстрой утомляемостью глаз.

Кроме того, она оказывает общеукрепляющее действие: очищает кровь, выводит из организма токсины и вредные вещества, нормализует обмен веществ, повышает активность всех внутренних органов, тонус организма в целом. Употребление моркови полезно при авитаминозе и малокровии. Она помогает перенести физическую и умственную нагрузку.

Содержание йода позволяет рекомендовать ее потребление при пониженной функции щитовидной железы, что особо актуально в нашем регионе, а также для профилактики и лечения ожирения и атеросклероза.

Морковь активизирует внутриклеточные окислительно-восстановительные процессы. Ее потребление увеличивает содержание основных антиоксидантов в крови, что позволяет усилить иммунную систему организма (особенно у пожилых людей), стимулировать рост здоровых клеток и снизить риск заболевания раком. Во многом благодаря высокому содержанию солей калия морковь полезна при болезнях сердечно-сосудистой системы, атеросклерозе и повышенном давлении.

Морковь используется как лечебное питание при заболеваниях печени и почек, сердечно-сосудистой системы и почечнокаменной болезни [1].

Ее применяют при катаре верхних дыхательных путей, стоматите, воспалительных процессах в полости рта.

Благодаря высокому содержанию фитонцидов морковь способна воздействовать на болезнетворную микрофлору почти так же эффективно, как лук или чеснок.

К тому же ввод моркови в состав теста мучных изделий повышает их формоудерживающую способность.

Морковь является редким исключением из правил – при термической обработке она содержит больше полезных веществ, чем в сыром виде. После месяца хранения их содержание не изменяется и продолжает превышать содержание полезных веществ свежей моркови. Специалисты объясняют это тем, что при хранении моркови, подвергшейся термической обработке, образуются новые химические соединения с высокими антиоксидантными свойствами.

Исходя из вышеперечисленного, предположительно, должны улучшиться и качественные показатели печенья.

Ввод снековых сухариков обусловлен тем, что при предельном сроке хранения или при потере ими хрустящих свойств, эту продукцию целесообразно использовать на пищевые цели. А благодаря экструзионной обработке они обладают ценными свойствами по показателям водорастворимости, набухаемости, водоудерживающей способности, легко усваиваются организмом.

Таким образом, выбранное нетрадиционное сырье обладает профилактическими и лечебными свойствами и является ресурсосберегающим при производстве печенья, что весьма актуально в современных условиях.

После выбора нетрадиционного сырья, обладающего профилактическими и лечебными свойствами и являющегося ресурсосберегающим при производстве печенья, рассчитаны рецептуры и выход готовой продукции. В качестве контроля использовалась рецептура с вводом обжаренных в сливочном масле овсяных хлопьев. Другие рецептуры предусматривают сочетание пшеничной муки и моркови, овсяных хлопьев и моркови, а также хлопьев овсяных, сухариков и морковного пюре.

Согласно разработанным рецептурам рассчитана пищевая ценность полученных изделий и степень удовлетворенности суточной потребности.

По результатам расчета пищевой ценности экспериментальных образцов и степени удовлетворенности суточной потребности человека в питательных веществах можно сделать вывод, что разработанные образцы печенья обладают относительно небольшой энергетической ценностью, но достаточно высокой биологической. В наибольшей степени суточную потребность организма человека в полезных веществах удовлетворяет печенье овсяно-морковно-ржаное, печенье овсяное и печенье овсяно-морковное.

Список использованной литературы

1. **Хлебопек** [Электронный ресурс]. – Минск. – Режим доступа : <http://www.hlebopek.by>. – Дата доступа : 18.08.2021.
2. **Раисно** [Электронный ресурс]. – М. – Режим доступа : <http://www.raisio.ru>. – Дата доступа : 29.08.2021.
3. **Гурмания** [Электронный ресурс]. – М. – Режим доступа : <http://www.gurmania.ru>. – Дата доступа : 28.08.2021.